

Pumpenabsicherungsblock

Typ DBA; DBAW



H5961+5962

- Nenngröße 32 und 40
- Geräteserie 1X
- Maximaler Betriebsdruck 350 bar
- Maximaler Volumenstrom 650 l/min

CE

cUL[®]US

Merkmale

- Druckloser Anlauf und Umlauf der Pumpe
- Für den direkten Aufbau auf den SAE-Druckanschluss der Pumpe
- Schneller Druckaufbau
- Magnetbetätigte Entlastung über ein aufgebautes Wegeventil
- Integriertes Rückschlagventil, wahlweise
- Schaltschlagdämpfung, wahlweise (nur Typ DBAW)
- CE-Konformität nach Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU für elektrische Spannungen > 50 VAC oder > 75 VDC
- Magnetspule als zugelassene Komponente mit UR-Kennzeichnung nach UL 906, Ausgabe 1982, wahlweise

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Symbole	4
Funktion, Schnitte	5, 6
Technische Daten	7, 8
Kennlinien	9, 10
Abmessungen	11 ... 14
Mögliche Pumpen	14
Leitungsdosen	19
Allgemeine Hinweise	19
Weitere Informationen	19
Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBA...E, Geräteserie 1X nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU	
Bestellangaben	15
Abweichende technische Daten	16
Sicherheitshinweise	16
Kennlinien	17, 18

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
DBA							N	1X	/							K4				

01	Pumpenabsicherungsblock	DBA
02	Ohne Wegeventil	ohne Bez. ◇
	Mit aufgebautem Wegeventil	W
03	Ohne Rückschlagventil	ohne Bez. ◇
	Mit Rückschlagventil	R ¹⁾
04	Nenngröße 32	30 ◇
	Nenngröße 40	40 ◇
05	Stromlos geschlossen	A ²⁾
	Stromlos offen	B ²⁾ ◇

Anschluss / SAE-Flansch ³⁾

06	Standardflansch (200 ... 250 bar)	F
	Hochdruckflansch (350 bar)	H ◇

Verstellungsart für Druckeinstellung

07	Drehknopf	1
	Hülse mit Sechskant und Schutzkappe	2 ◇
	Abschließbarer Drehknopf mit Skala	3 ⁴⁾
	Drehknopf mit Skala	7
08	Mit Hauptkolben Ø28 mm	N
09	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X

Druckstufe

10	Einstelldruck ... 50 bar	50
	Einstelldruck ... 100 bar	100 ◇
	Einstelldruck ... 200 bar	200 ◇
	Einstelldruck ... 250 bar (nur Nenngröße 32 und Ausführung „F“)	250
	Einstelldruck ... 315 bar (nur Ausführung „H“)	315 ◇
	Einstelldruck ... 350 bar (nur Ausführung „H“)	350 ◇

Steuervolumenstrom

11	Steuerölauführung und Steuerölrückführung intern (Standard)	– ⁵⁾ ◇
	Steuerölauführung intern, Steuerölrückführung extern	Y
12	Standardausführung	ohne Bez. ◇
	Ventil für minimalen Öffnungsdruck (nicht geeignet für gegenseitige Abspritzung)	U
13	Ohne Schaltschlagdämpfung	ohne Bez. ◇
	Mit Schaltschlagdämpfung (nur bei Ausführung „W“)	S
14	Ohne Wegeventil	ohne Bez. ◇
	Mit Wege-Schieberventil (Datenblatt 23178)	6E ²⁾ ◇
	Mit Wege-Sitzventil (Datenblatt 22058)	6SM ²⁾
15	Gleichspannung 24 V	G24 ²⁾ ◇
	Gleichspannung 205 V	G205 ²⁾
	Wechselspannung 230 V 50/60 Hz (nur Ausführung „6E“)	W230 ²⁾

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
DBA							N	1X	/							K4				

16	Ohne Hilfsbetätigungseinrichtung	ohne Bez.
	Mit Hilfsbetätigungseinrichtung (nur Ausführung „6E“)	N ²⁾
	Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung (Standard)	N9 ²⁾ ♦

Elektrischer Anschluss

17	Ohne Leitungsdose mit Gerätestecker DIN EN 175301-803	K4 ^{2); 6)}
18	Düsen-Ø1,2 mm im Kanal B des Wege-Schieberventils	R12 ⁷⁾
	Düsen-Ø1,2 mm im Kanal P des Wege-Sitzventils	B12 ⁷⁾

Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 8)

19	NBR-Dichtungen	ohne Bez. ♦
	FKM-Dichtungen	V

Baumusterprüfung

20	Ohne Baumusterprüfung	ohne Bez. ♦
	Baumustergeprüftes Sicherheitsventil nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU	E
21	Standardausführung	ohne Bez. ♦
	Magnetspule ist zugelassene Komponente mit UR-Kennzeichnung nach UL 906	=UR

¹⁾ Nur ... 315 bar

²⁾ Bestellangabe nur erforderlich wenn 02 = „**W**“

³⁾ Bitte Druckstufen und Anschlussmaße beachten (siehe Seite 13)

⁴⁾ H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten.

⁵⁾ Bindestrich „-“ nur erforderlich wenn 02 = „**W**“ sowie 12 und 13 = „**ohne Bez.**“

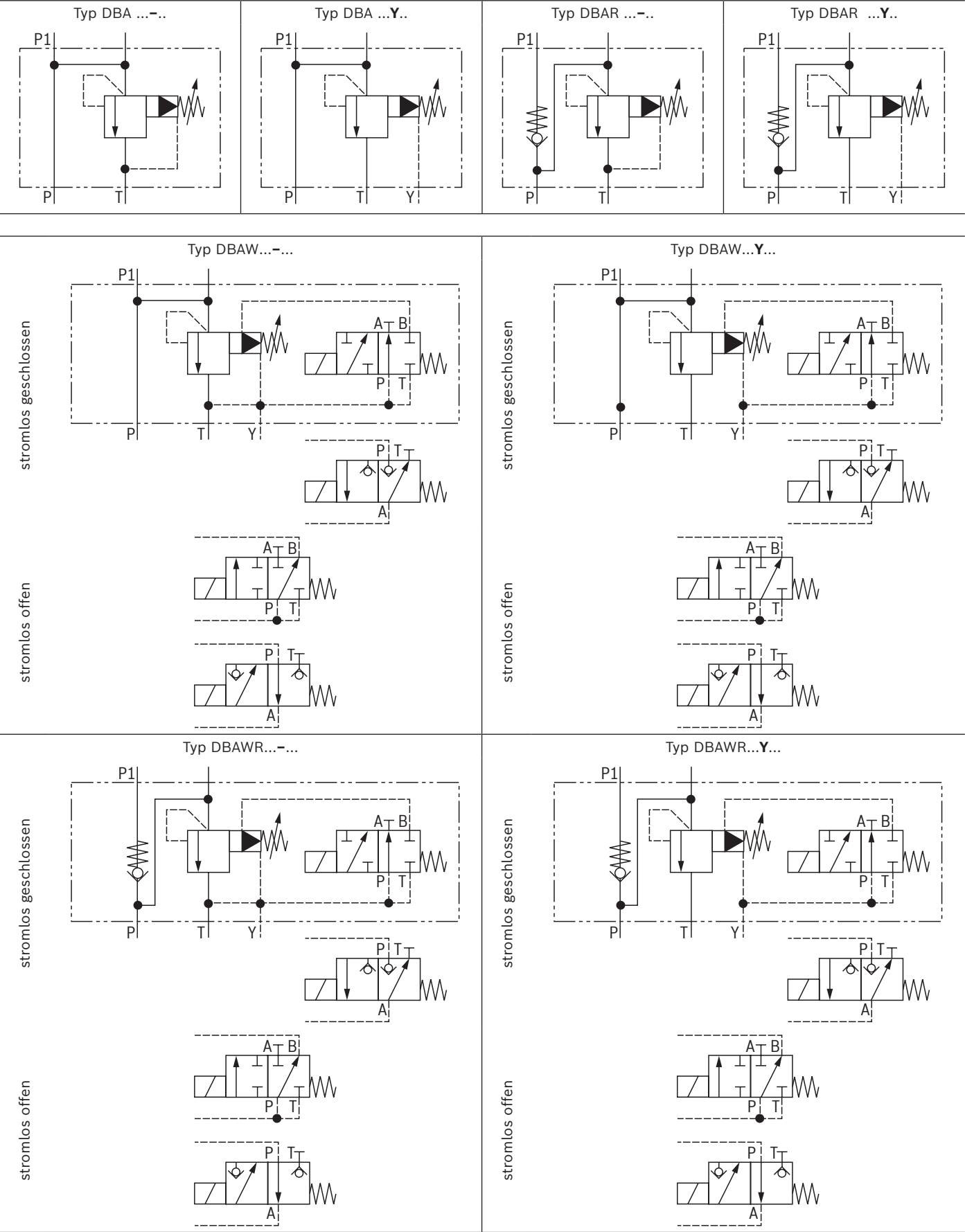
⁶⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Seite 19

⁷⁾ Bestellangabe nur erforderlich wenn 02 = „**W**“ und 13 = „**S**“



Hinweis: ♦ = Vorzugstype

Symbole



Funktion, Schnitt

Pumpenabsicherungsblöcke Typ DBA/DBAW sind in einem Block eingebaute, vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile, die für den direkten Aufbau auf den SAE-Druckanschluss der Pumpe vorgesehen sind. Sie dienen zur Begrenzung (DBA) oder Begrenzung und magnetbetätigten Entlastung (DBAW) des Betriebsdruckes.

Die Pumpenabsicherungsblöcke (DBA) bestehen im Wesentlichen aus Ventilblock (1), Hauptkolbeneinsatz (3) und Vorsteuerventil (2) mit Verstellungsart zur Druckeinstellung. Das Ventilgehäuse besitzt einen Anschluss P für den Druckflüssigkeits-Eingang und einen Anschluss P1 für den Ausgang. In einem Abzweig dieser Durchgangsverbindung befindet sich der Hauptkolbeneinsatz, über dessen offene Position eine Verbindung zum Anschluss T (Tankleitung) besteht.

Pumpenabsicherungsblock Typ DBA

Der in der Durchgangsverbindung anstehende Druck wirkt auf den Hauptkolben (3). Gleichzeitig steht der Druck über die mit den Düsen (4) und (5) versehenen Steuerleitungen (6) und (7) auf der federbelasteten Seite des Hauptkolbens (3) und an Kugel (8) im Vorsteuerventil (2) an. Steigt der Druck in der Durchgangsverbindung über den an der Feder (9) eingestellten Wert, öffnet die Kugel (8) gegen die Feder (9).

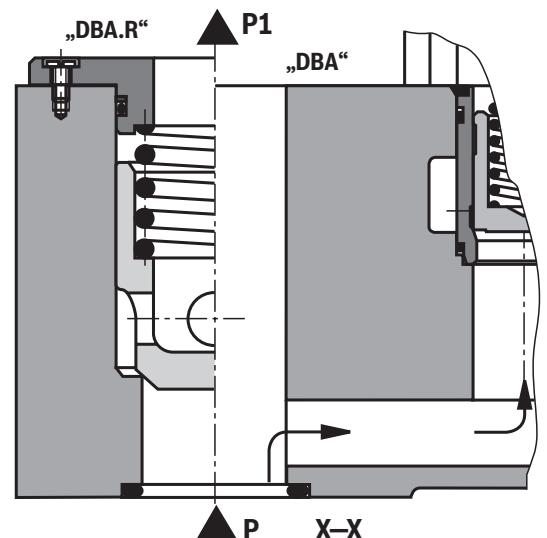
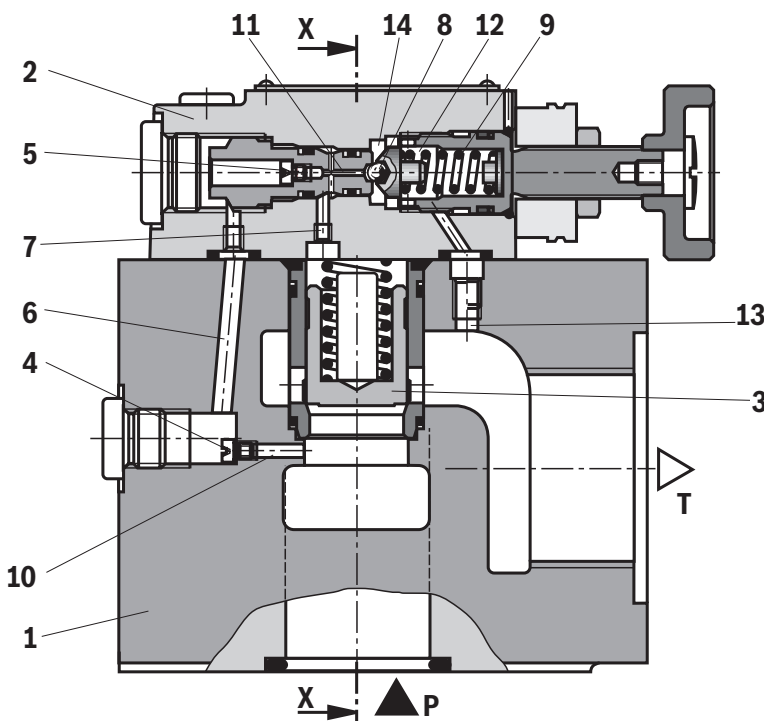
Das Signal dazu kommt intern über die Steuerleitungen (10) und (6) aus der Durchgangsverbindung. Die Druckflüssigkeit auf der federbelasteten Seite des Hauptkolbens (3) fließt jetzt über Steuerleitung (7), Düsenbohrung (11) und Kugel (8) in den Federraum (12). Von hier wird es intern bei Typ DBA ...– über die Steuerleitung (13), oder extern bei Typ DBA ...Y über die Steuerleitung (14) in den Behälter geführt. Bedingt durch die Düsen (4) und (5) entsteht ein Druckgefälle am Hauptkolben (3), die Verbindung von Kanal P nach Kanal T ist frei. Jetzt fließt die Druckflüssigkeit unter Aufrechterhaltung des eingestellten Betriebsdruckes von Kanal P nach Kanal T.

Pumpenabsicherungsblock Typ DBAR

(mit Rückschlagventil)

Durch das integrierte Rückschlagventil wird der Systemdruck bei Wegschalten der Pumpe aufrechterhalten und ein Rückfluss der Druckflüssigkeit zur Pumpe verhindert.

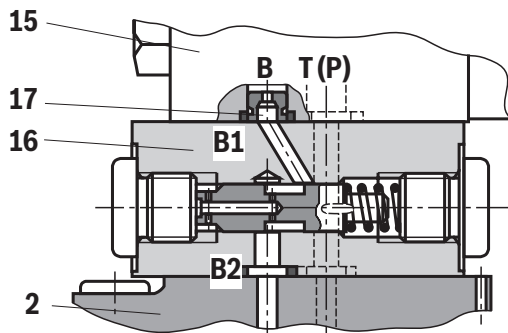
Durch Auswahl dieses Ventils kann ein separates Rückschlagventil entfallen.



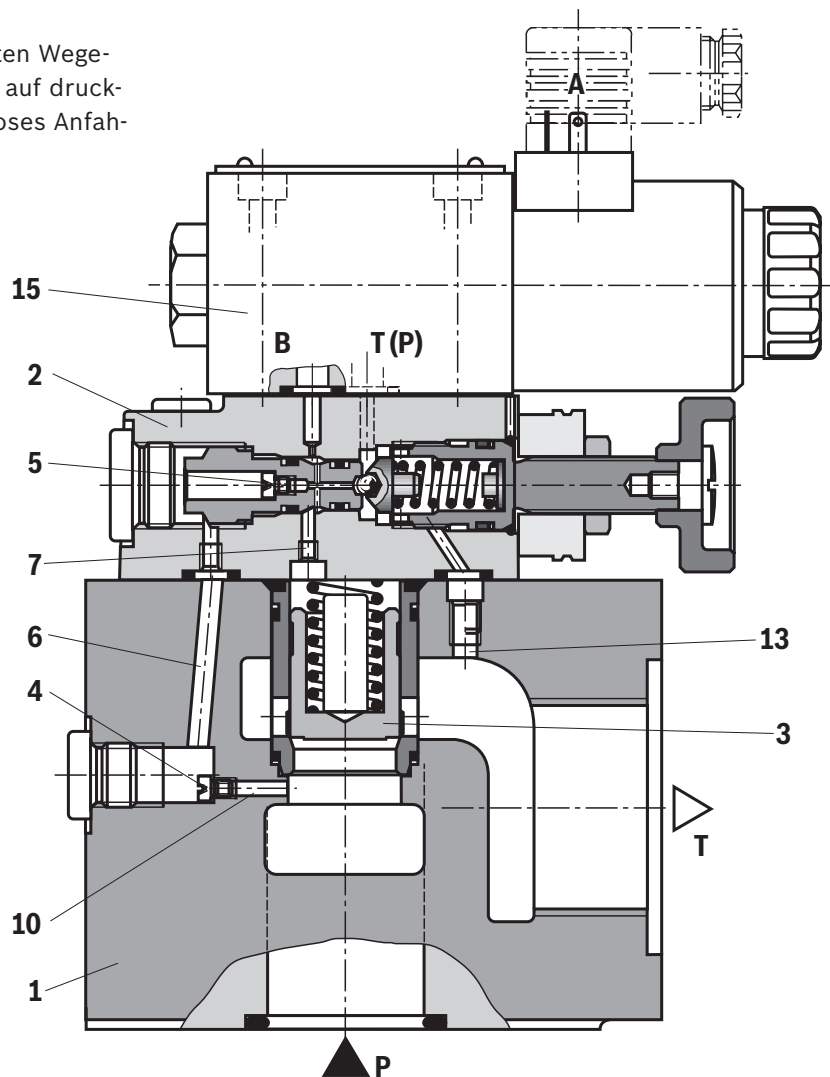
Funktion, Schnitte, Symbole

Pumpenabsicherungsblock Typ DBAW...

Zusätzlich kann durch Ansteuern des aufgebauten Wegeventils (15) von der Druckbegrenzungsfunktion auf drucklosen Umlauf umgeschaltet werden. Ein druckloses Anfahren der Pumpe ist somit möglich.



Darstellung: Wegeventil geöffnet

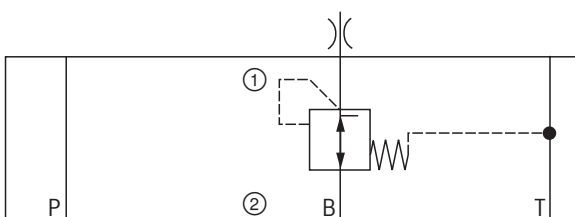


Pumpenabsicherungsblock mit Schaltschlagdämpfung (Zwischenplatte), Typ DBAW...S6E...R12 und Typ DBAW...S6SM...B12

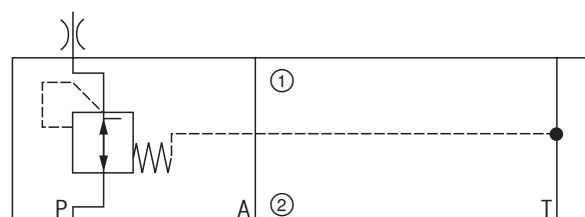
Mit einem Schaltschlag-Dämpfungsventil (16) öffnet die Verbindung von B2 nach B1 bzw. P2 nach P1 verzögert, wodurch Druckspitzen und akustische Entlastungsschläge in der Rücklaufleitung vermieden werden. Es ist zwischen

Vorsteuerventil (2) und Wegeventil (15) eingebaut. Der Grad der Dämpfung (Entlastungsschlag) wird durch die Größe der Düse (17) bestimmt. Serienmäßig ist die Düse Ø1,2 mm eingebaut (Bestellangabe ..R12.. oder ..B12..).

Typ DBAW...S6E...R12



Typ DBAW...S6SM...B12



Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein				
Nenngröße		NG	32	40
Masse	► Typ DBA...	kg	8	11,4
	► Typ DBAW...	kg	9,2	12,6
	► Rückschlagventil „R“	kg	+0,3	+0,4
	► Schaltschlagdämpfung „S“	kg	+0,6	+0,6
Einbaulage			beliebig	
Umgebungstemperaturbereich	► Typ DBA...		-20 ... +80 (NBR-Dichtungen)	
			-15 ... +80 (FKM-Dichtungen)	
	► Typ DBAW...		-20 ... +50 (NBR-Dichtungen)	
			-15 ... +50 (FKM-Dichtungen)	
Konformität	► CE nach Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU geprüft nach		EN 60204-1:2006-01 und DIN VDE 0580, eingestuft als Komponente	

hydraulisch				
Maximaler Betriebsdruck	► Anschluss P	bar	350	
	► Anschluss T	bar	315	
Öffnungsdruck (bei DBAR...)		bar	0,5	
Maximaler Gegendruck	► Typ DBA Anschluss Y	bar	315	
	► Typ DBAW Anschluss Y, T	bar	210 (Gleichspannungsmagnet) 160 (Wechselspannungsmagnet) 180 (Gleichspannungsmagnet mit Ausführung „=UR“)	
Minimaler Einstelldruck		bar	volumenstromabhängig (siehe Kennlinien Seite 9 und 10)	
Maximaler Einstelldruck		bar	50; 100; 200; 315; 350	
Maximaler Volumenstrom	► Typ DBA/DBAW	l/min	600	650
	► Typ DBAR/DBAWR	l/min	350	450
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle Seite 8	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventils)		°C	-20 ... +80 (NBR-Dichtungen) -15 ... +80 (FKM-Dichtungen)	
Viskositätsbereich		mm ² /s	10 ... 800	
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit, Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 ¹⁾	

¹⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.
Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

Technische Daten für Wege-Sitzventile siehe Datenblatt 22058, Wege-Schieberventile Datenblatt 23178.
Abweichende technische Daten für baumustergeprüfte Sicherheitsventile siehe Seite 16.

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar ▶ wasserunlöslich	HETG	FKM	ISO 15380	90221
	HEES	FKM		
	▶ wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar ▶ wasserfrei	HFDU (Glykolbasis)	FKM	ISO 12922	90222
	HFDU (Esterbasis)	FKM		
	HFDR	FKM		
	▶ wasserhaltig	HFC (Fuchs: Hydrotherm 46M, Renosafe 500; Petrofer: Ultra Safe 620; Houghton: Safe 620; Union: Carbide HP5046)	ISO 12922	90223



Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:

- ▶ Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.
- ▶ Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.).
- ▶ Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.
- ▶ **Biologisch abbaubar und Schwerentflammbar – wasserhaltig:** Bei Verwendung von Komponenten mit galvanischen Zinkbeschichtungen (z. B. Ausführung „J3“ oder „J5“) oder zinkhaltigen Bauteilen können geringe Mengen gelöstes Zink in das Hydrauliksystem gelangen und zu einer beschleunigten Alterung der Druckflüssigkeit führen. Als chemisches Reaktionsprodukt kann Zinkseife entstehen, welche Filter, Düsen und Magnetventile, besonders im Zusammenhang mit örtlichem Wärmeeintrag, zusetzen kann.

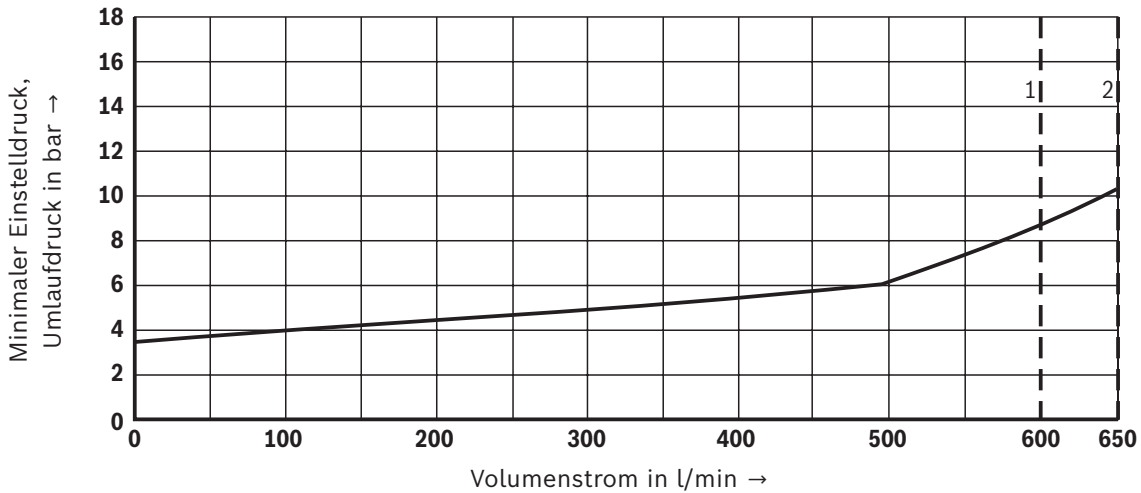
▶ Schwerentflammbar – wasserhaltig:

- Aufgrund höherer Kavitationsneigung bei HFC-Druckflüssigkeiten kann sich die Lebensdauer der Komponente im Vergleich zum Einsatz mit Mineralöl HLP bis zu 30 % verringern. Um den Kavitationseffekt zu vermindern, empfiehlt sich - sofern anlagenbedingt möglich - den Rücklaufdruck in den Anschlüssen T auf ca. 20 % der Druckdifferenz an der Komponente anzustauen.
- In Abhängigkeit der eingesetzten Druckflüssigkeit darf die maximale Umgebungs- und Druckflüssigkeitstemperatur 50 °C nicht übersteigen. Um den Wärmeeintrag in die Komponente zu reduzieren, ist bei Schaltventilen im Dauerbetrieb eine maximale Einschaltdauer von 50 % einzustellen (Messzeitraum 300 s). Sofern dies funktionsbedingt nicht möglich ist, wird eine energieherabsetzende Ansteuerung dieser Komponenten, beispielsweise über einen PWM-Steckerverstärker, empfohlen.

Kennlinien

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

**Minimaler Einstelldruck und Umlaufdruck in Abhängigkeit vom Volumenstrom
Standardausführung**



1 NG 32
2 NG 40



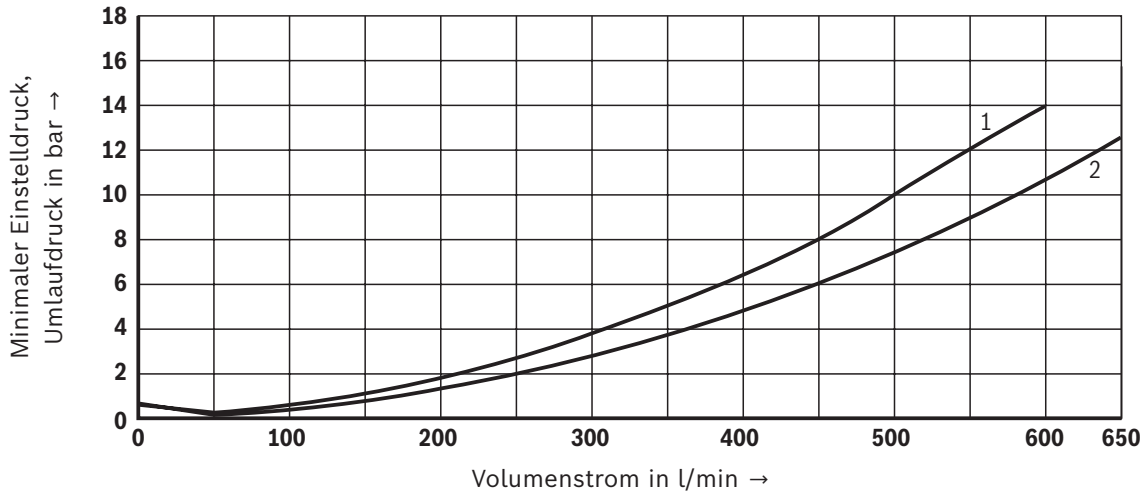
Hinweis:

- Die Kennlinien wurden bei **externer, druckloser Steuerölrückführung** gemessen.
Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Eingangsdruck jeweils um den am Anschluss T anstehenden Ausgangsdruck.
- Die Kennlinien gelten für den Druck am Ventilausgang $p_T = 0 \text{ bar}$ über den gesamten Volumenstrombereich.

Kennlinien

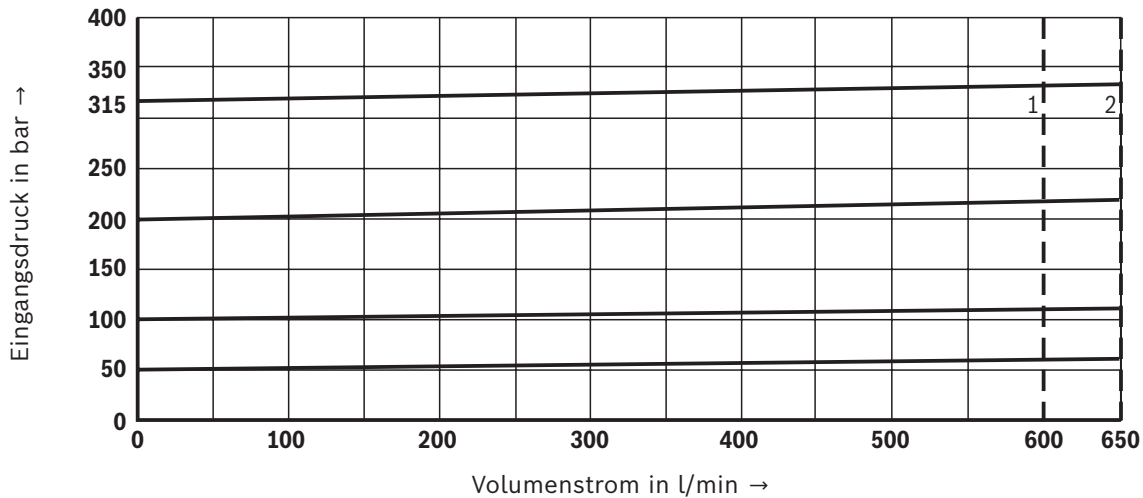
(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

Minimaler Einstelldruck und Umlaufdruck in Abhängigkeit vom Volumenstrom
Ausführung „U“



1 NG 32
2 NG 40

Eingangsdruck in Abhängigkeit vom Volumenstrom



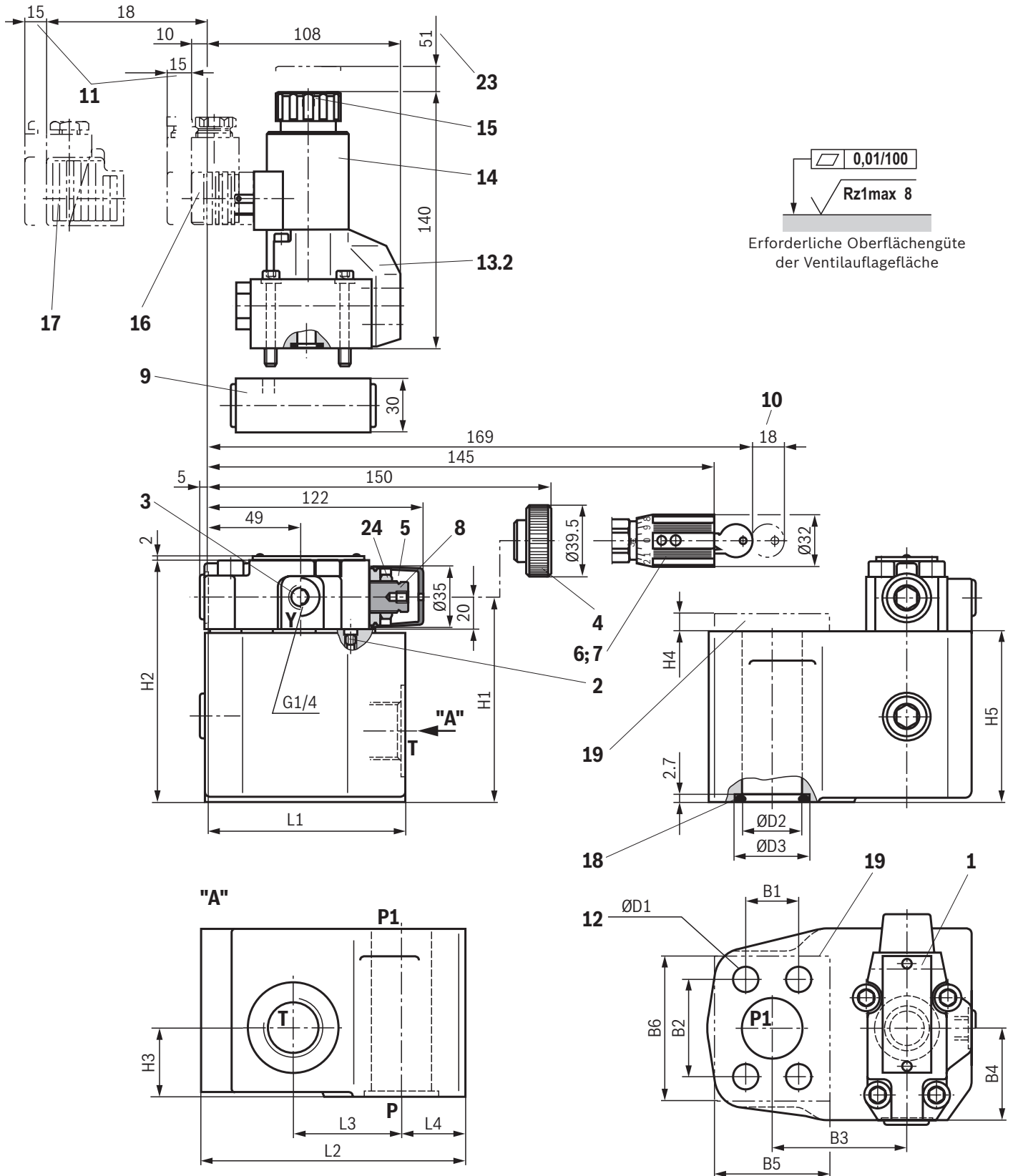
1 NG 32
2 NG 40



Hinweis:

- Die Kennlinien wurden bei **externer, druckloser Steuerölrückführung** gemessen. Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Eingangsdruck jeweils um den am Anschluss T anstehenden Ausgangsdruck.
- Die Kennlinien gelten für den Druck am Ventilausgang $p_T = 0 \text{ bar}$ über den gesamten Volumenstrombereich.

Abmessungen: Mit Wege-Sitzventil
(Maßangaben in mm)



Positionserklärungen siehe Seite 14.

Maßtabellen siehe Seite 13.

Abmessungen (Maßangaben in mm)

Standardflansche, Ausführung „DBA...F“

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	30,2	58,7	65	48,3	60	80	105	125	43	9	85	11	32	45
40	138	156	54,5	49,5	35,8	69,9	74,5	54,7	60	100	118	138	50	8	98	13	40	54

Standardflansche, Ausführung „DBAR...F“

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	30,2	58,7	65	48,3	60	80	105	125	43	9	85	11	25	40
40	138	156	54,5	49,5	35,8	69,9	74,5	54,7	60	100	118	138	50	8	98	13	30	54

NG	Ausführung	Anschlüsse		4 Ventilbefestigungsschrauben ISO 4762 - 10.9 ²⁾		Anziehdrehmoment M_A in Nm ³⁾
		P und P1	T		Material-Nr.	
32	„DBA“	SAE 1 1/4“	G1 1/4	M10 x 120	R913015560	52
	„DBAR“			M10 x 125	R913015561	
40	„DBA“	SAE 1 1/2“	G1 1/2	M12 x 135	R913015592	77
	„DBAR“			M12 x 140	R913015593	

Zulässige Drücke (Flanschanschlüsse nach ISO 6162-1) in bar

SAE 1 1/4“	250
SAE 1 1/2“	200

Hochdruckflansche, Ausführung „DBA...H“

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	31,8	66,7	65	48,3	60	90	105	125	43	8	85	15	32	45
40	138	156	54,5	49,5	36,6	79,4	75,5	54,7	65	110	118	138	50	8	98	17	40	54

Hochdruckflansche, Ausführung „DBAR...H“

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	31,8	66,7	65	48,3	60	90	105	125	43	8	85	15	25	40
40	138	156	54,5	49,5	36,6	79,4	75,5	54,7	65	110	118	138	50	8	98	17	30	54

NG	Ausführung	Anschlüsse		4 Ventilbefestigungsschrauben ISO 4762 - 10.9 ²⁾		Anziehdrehmoment M_A in Nm ³⁾
		P und P1	T		Material-Nr.	
32	„DBA“	SAE 1 1/4“	G1 1/4	M14 x 135	R913024230	113
	„DBAR“			M14 x 145	R913024233	
40	„DBA“	SAE 1 1/2“	G1 1/2	M16 x 155	R913024234	184
	„DBAR“			M16 x 160	R913015647	

Zulässige Drücke (Flanschanschlüsse nach ISO 6162-2) in bar

SAE 1 1/4“	350
SAE 1 1/2“	350

¹⁾ Nur bei Ausführung mit Rückschlagventil „R“

²⁾ **Aus Festigkeitsgründen dürfen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwendet werden** (separate Bestellung):

4 Zylinderschrauben ISO 4762 - 10.9

(bei Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$)

³⁾ Die angegebenen Anziehdrehmomente sind Richtwerte bei Verwendung von Schrauben mit den genannten Reibungszahlen und bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels (Toleranz $\pm 10\%$).

Abmessungen

- | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Typschild | 14 Magnet „a“ |
| 2 Entfällt bei Steuerölrückführung intern | 15 Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise |
| 3 Anschluss Y für Steuerölrückführung extern | 16 Leitungsdose ohne Beschaltung, separate Bestellung, siehe Seite 19 |
| 4 Verstellungsart "1" | 17 Leitungsdose mit Beschaltung, separate Bestellung, siehe Seite 19 |
| 5 Verstellungsart "2" | 18 Dichtring |
| 6 Verstellungsart "3" | 19 Integriertes Rückschlagventil, Ausführung „R“ |
| 7 Verstellungsart "7" | 20 Maß für Ventil ohne Hilfsbetätigungseinrichtung |
| 8 Sechskant SW10 | 21 Maß für Ventil mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung „N9“ |
| 9 Schaltschlag-Dämpfungszwischenplatte, wahlweise | 22 Maß für Ventil mit Hilfsbetätigungseinrichtung „N“ |
| 10 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels | 23 Platzbedarf zum Entfernen der Spule |
| 11 Platzbedarf zum Entfernen der Leitungsdose | 24 Kontermutter SW17, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm |
| 12 Ventilbefestigungsbohrung | |
| 13.1 Wege-Schieberventil NG6 (Datenblatt 23178) | |
| 13.2 Wege-Sitzventil NG6 (Datenblatt 22058) | |

Mögliche Pumpen (Auswahl)

Pumpe	Typ	Geräteserie/Baureihe	Datenblatt
Innenzahnradpumpe	PGH	3X	10227
	PGH	2X	10223
Konstantpumpe	A2FO	Baureihe 6	91401
Industrie-Verstellpumpe	A4VSO	Baureihe 3	92050
	A4VG	Baureihe 3	92003
Verstellpumpe	A7VO	Baureihe 63	92203
	A7VO	Baureihe 63	92202
	A10VSO	Baureihe 31	92711
	A10VSO	Baureihe 32	92714



Hinweis:

Bei Auswahl der Pumpe ist auf passende Anschlussmaße zu achten, siehe Seite 11 ... 13.

Bestellangaben: Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBA...E, Geräteserie 1X
nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

NG	Typbezeichnung	Bauteilkennzeichen	Maximaler Volumenstrom q_{Vmax} in l/min bei Steuerölrückführung		Eingestell- ter Ansprech- überdruck p in bar
			extern „Y“	intern „-“	
32	DBA 30 2 3 4 5 6 □ □ N1X/ □ □ □ E	TÜV.SV. □ -1150.22.F.G.p	200	175	30 ... 60
	DBAR 30 2 3 4 5 6 □ □ N1X/ □ □ □ E ¹⁾		400	260	61 ... 110
	DBAW 30 1 2 3 4 5 6 □ □ □ N1X/ □ □ □ 6 * □ E		600	360	111 ... 210
	DBAWR 30 1 2 3 4 5 6 □ □ □ N1X/ □ □ □ 6 * □ E ¹⁾		700	520	211 ... 350
40	DBA 40 2 3 4 5 6 □ □ N1X/ □ □ □ E	TÜV.SV. □ -1150.22.F.G.p	350	300	30 ... 60
	DBAR 40 2 3 4 5 6 □ □ N1X/ □ □ □ E ¹⁾		450	350	61 ... 110
	DBAW 40 1 2 3 4 5 6 □ □ □ N1X/ □ □ □ 6 * □ E		550	500	111 ... 210
	DBAWR 40 1 2 3 4 5 6 □ □ □ N1X/ □ □ □ 6 * □ E ¹⁾		700	600	211 ... 350

1	Wegeventil, stromlos geschlossen	A
	Wegeventil, stromlos offen	B
2	Standardflansch	F
	Hochdruckflansch	H

Verstellungsart

3	Handrad (Druckeinstellung verplombt, Entlastung oder Einstellung eines niedrigeren Ansprechdruckes möglich.)	1
	Mit verplombter Schutzkappe (keine Verstellung/Entlastung möglich)	2
4	Druck in der Bezeichnung ist vom Kunden einzutragen, Druckeinstellung ≥ 30 bar und in 5 bar-Schritten möglich.	z. B. 150

Steuerölführung

5	Intern	- ²⁾
	Empfehlung: Steuerölauführung intern, Steuerölrückführung extern (Bestellangabe nach Symbolen Seite 4)	Y
*	Bestellangaben der elektrischen Daten (siehe Seite 3)	z. B. EG24N9K4
6	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
	Angabe wird werkseitig eingetragen	

¹⁾ Nur Ausführung „315“

²⁾ Bindestrich „-“ nur erforderlich wenn 02 = „W“ sowie
12 und 13 = „ohne Bez.“ (siehe Seite 2 und 3)

Abweichende technische Daten: Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBA...E

hydraulisch			
Maximale Gegendrücke	– Anschluss Y	bar	0
	– Anschluss T	bar	10
Maximaler Volumenstrom			siehe Tabelle Seite 15 und Kennlinien Seite 17 und 18
Druckflüssigkeit			Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (= TS)		°C	–10 ... +60
Viskositätsbereich		mm ² /s	12 ... 230

Sicherheitshinweise: Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBA...E ¹⁾

- ▶ Vor der Bestellung eines baumustergeprüften Sicherheitsventils muss beachtet werden, dass bei dem gewünschten **Ansprechdruck p** der maximal zulässige **Volumenstrom $q_{V \max}$** (= Zahlenwert an der Stelle des Buchstaben „G“ im Bauteilkennzeichen) des Sicherheitsventils größer ist, als der maximal mögliche Volumenstrom der abzusichernden Anlage / des Speichers. Hierbei sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.
- ▶ Nach Druckgeräte-Richtlinie **2014/68/EU** darf die Erhöhung des Systemdruckes durch den Volumenstrom nicht größer als 10 % des eingestellten Ansprechdruckes sein (siehe Bauteilkennzeichen Seite 15).
- ▶ Der im Bauteilkennzeichen angegebene maximale Volumenstrom $q_{V \max}$ darf nicht überschritten werden.
- ▶ Abblaufleitungen von Sicherheitsventilen müssen gefahrlos ausmünden. In den Abblaufleitungen darf sich **keine** Flüssigkeit ansammeln können (siehe AD2000 - Merkblatt A2).

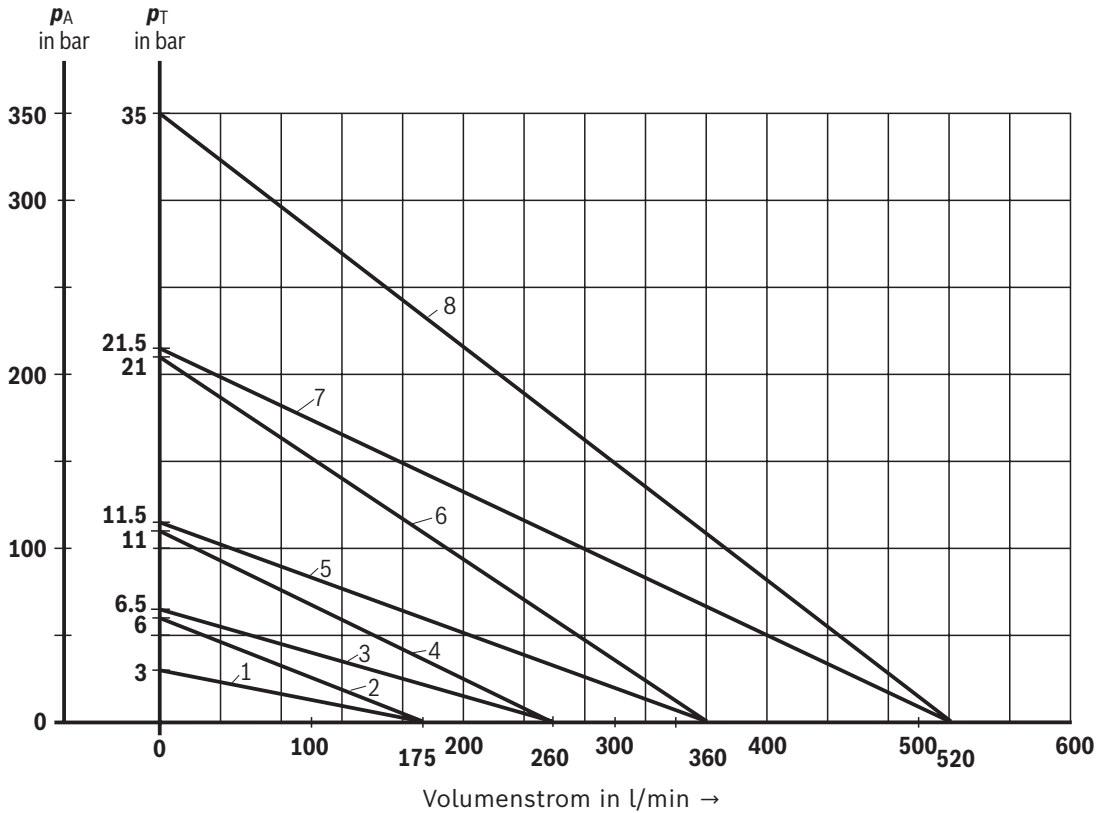
**Einsatzhinweise unbedingt beachten!**

- ▶ Im Werk wird der im Bauteilkennzeichen angegebene Ansprechdruck mit einem Volumenstrom von 11 l/min eingestellt.
- ▶ Der im Bauteilkennzeichen angegebene maximale Volumenstrom gilt für:
 - Steuerölrückführung extern „Y“ ohne Gegendruck in der Steuerölrückführleitung, zulässiger Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) <15 bar
 - Steuerölrückführung intern „–“ ohne Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T)
 Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Systemdruck durch den ansteigenden Volumenstrom um den Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) (AD2000 - Merkblatt; A2, Pkt. 6.3 beachten).
 Damit diese Erhöhung des Systemdruckes durch den Volumenstrom nicht größer als 10 % des eingestellten Ansprechdruckes wird, muss der zulässige Volumenstrom in Abhängigkeit vom Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) reduziert werden (siehe Kennlinien Seite 17 und 18).
- ▶ Mit dem Entfernen einer Plombe am Sicherheitsventil erlischt die Zulassung nach Druckgeräte-Richtlinie.
- ▶ Grundsätzlich sind die Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinien und des AD2000-Merkblatt A2 zu beachten.

¹⁾ Geräteserie 1X, nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Kennlinien: Gegendruck in der Ablaufleitung – Nenngroße 30

Diagramm zur Ermittlung des maximalen Gegendrucks p_T in der Ablaufleitung am Anschluss T des Ventils in Abhängigkeit vom Volumenstrom q_{Vmax} für Ventile DBA...E mit unterschiedlichen Ansprechdrücken p_A .

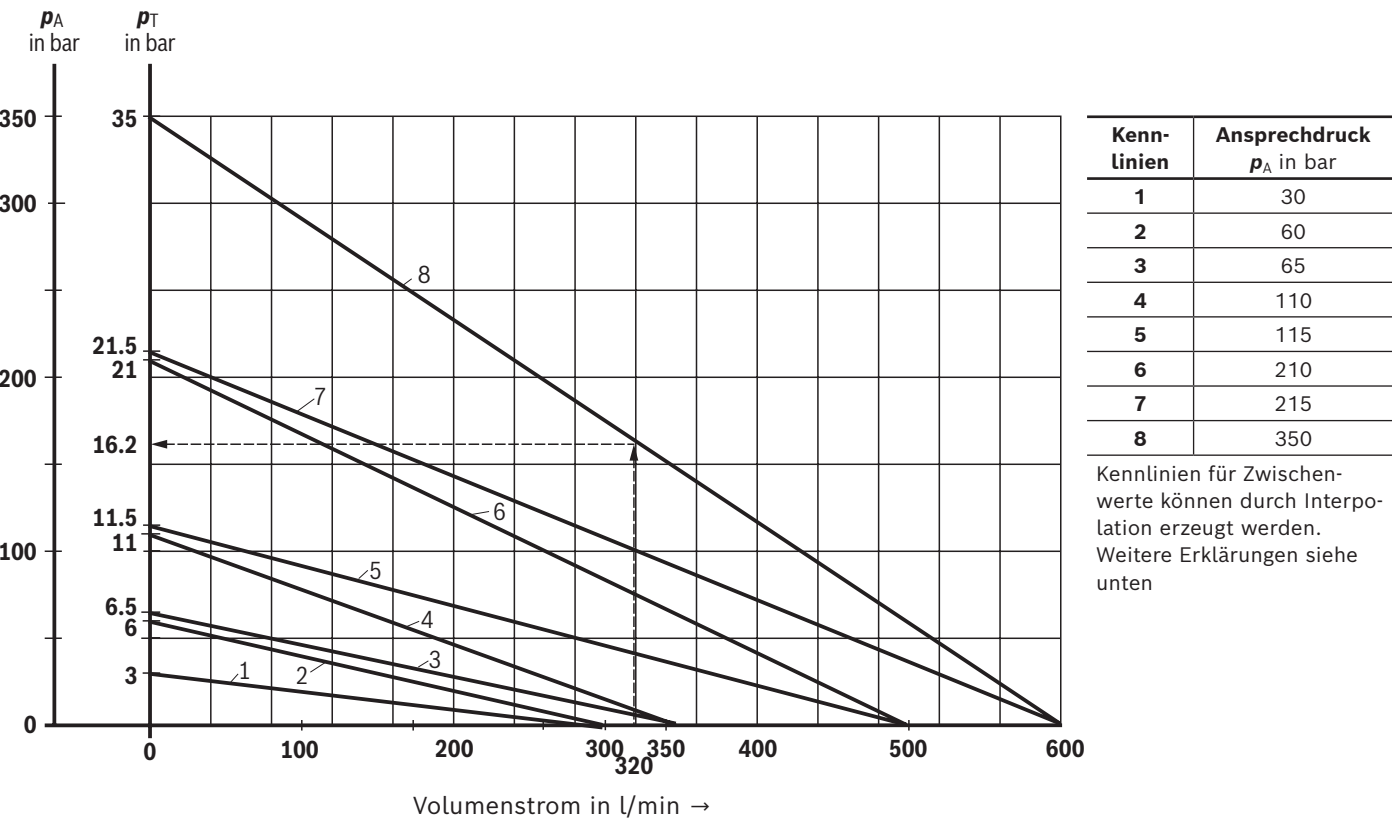


Kennlinien	Ansprechdruck p_A in bar
1	30
2	60
3	65
4	110
5	115
6	210
7	215
8	350

Kennlinien für Zwischenwerte können durch Interpolation erzeugt werden. Weitere Erklärungen siehe Seite 18

Kennlinien: Gegendruck in der Ablaufleitung – Nenngroße 40

Diagramm zur Ermittlung des maximalen Gegendrucks p_T in der Ablaufleitung am Anschluss T des Ventils in Abhängigkeit vom Volumenstrom q_{Vmax} für Ventile DBA...E mit unterschiedlichen Ansprechdrücken p_A .



- p_A Ansprechdruck in bar
- p_T Maximaler Gegendruck in der Ablaufleitung (Anschluss T) in bar (Summe aller möglichen Tankdrücke; siehe auch AD2000 - Merkblatt A2)
- q_{Vmax} Maximaler Volumenstrom in l/min
- p_{Tmax} 10% x p_A (bei $q_V = 0$) nach DGRL 2014/68/EU

Ermittlung des maximalen Gegendrucks

Abzusichernder Volumenstrom der Anlage / des Speichers:
 $q_{Vmax} = 320 \text{ l/min}$
 Sicherheitsventil eingestellt auf: $p_A = 350 \text{ bar}$.
 Aus dem Diagramm (siehe Pfeile, Kennlinie 8) den maximalen Gegendruck p_T von ca. 16,2 bar ablesen.

Zubehör (separate Bestellung)**Leitungsdosen und Kabelsätze**

Pos. 1)	Bezeichnung	Ausführung	Kurzbezeichnung	Material- nummer	Daten- blatt
16, 17	Leitungsdose; für Ventile mit Gerätestecker „K4“, 2-polig + PE, Bauform A	Ohne Beschaltung, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, „a“	Z4	R901017010	08006
		Ohne Beschaltung, M16 x 1,5, 12 ... 240 V, „b“		R901017011	
		Mit Leuchtanzeige, M16 x 1,5, 12 ... 240 V	Z5L	R901017022	
		Mit Gleichrichter, M16 x 1,5, 80 ... 240 V	RZ5	R901017025	
		Mit Leuchtanzeige und Z-Dioden-Schutzbe- schaltung, M16 x 1,5, 24 V	Z5L1	R901017026	

1) Siehe Abmessungen Seite 11 und 13.

Allgemeine Hinweise

- Die Entlastungsfunktion (Wegeventilfunktion bei Ausführung „W“) darf nicht für Sicherheitsfunktionen verwendet werden.
- Bei Ausführung „B“ stellt sich bei Stromausfall oder Kabelbruch der niedrigst einstellbare Druck (Umlaufdruck) ein. Bei Ausführung „A“ stellt sich bei Stromausfall oder Kabelbruch die Druckbegrenzungsfunktion ein.
- Hydraulische Gegendrücke im Anschluss T bei interner Steuerölrückführung bzw. Anschluss Y bei externer Steuerölrückführung addieren sich 1:1 zu dem an der Vorsteuerung eingestellten Ansprechdruck des Ventils.

Beispiel:

Druckeinstellung des Ventils durch Federvorspannung (Pos. 9 auf Seite 5) im Vorsteuerventil/Verstellungsart
 $p_{\text{Feder}} = 200 \text{ bar}$

Hydraulischer Gegendruck im Anschluss T bei interner Steuerölrückführung $p_{\text{hydraulisch}} = 50 \text{ bar}$

=> Ansprechdruck = $p_{\text{Feder}} + p_{\text{hydraulisch}} = 250 \text{ bar}$

Weitere Informationen

- Wege-Schieberventil
- Wege-Sitzventil
- Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
- Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten
- Schwerentflammbare, wasserfreie Hydraulikflüssigkeiten
- Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC)
- Leitungsdosen und Kabelsätze für Ventile und Sensoren
- Hydraulikventile für Industrieanwendungen
- Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen

Datenblatt 23178

Datenblatt 22058

Datenblatt 90220

Datenblatt 90221

Datenblatt 90222

Datenblatt 90223

Datenblatt 08006

Betriebsanleitung 07600-B

www.boschrexroth.com/spc

Notizen

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.